

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2007153014

UDC .

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

HF 公司产品研发项目管理的应用研究

A Research on R&D Project Management in HF Company

江玫瑰

指导教师姓名: 徐迪 教授

专 业 名 称: 项目管理

论文提交日期: 2013 年 7 月

论文答辩时间: 2013 年 8 月

学位授予日期: 2013 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2013 年 7 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为()课题(组)的研究成果，获得()课题(组)经费或实验室的资助，在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。)

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘要

随着市场竞争需求的激烈变化,新产品的开发能力直接影响到企业的核心竞争力和企业的生存发展,各企业以缩短产品开发周期,降低成本,提高竞争优势为目标,因此良好的产品研发项目管理体系对企业来说越来越重要。论文研究对象 HF 公司是一家继电器产品制造企业,目前研发项目管理还处于初级阶段,尚未形成系统有效的研发项目管理模式,因此需要探索、研究一套适合公司开发的项目管理模式,对提高公司整体发展水平有着重要的意义。

本文以理论和实际相结合的思路,首先对 HF 公司产品研发项目管理模式和组织结构进行了分析,归纳公司产品开发过程中存在的问题点,并针对问题点进行详细的分析同时提出了相应的解决方案,提出公司需要实施产品研发项目管理的必要性和可行性。接着以 HF 公司项目中的实施过程为背景,将项目管理的基本理论和方法与 HF 产品开发的实践相结合,对产品开发中的流程、进度、沟通进行管理控制,成功的解决了实际项目运用中的问题,确保了项目最终达到预期的效果。最后还为后续研究提出了方向性的建议。

本文研究结论认为 HF 公司研发管理体系主要存在问题点分别在:组织结构不合理,项目流程管理不规范,时间管理控制力度不足,缺乏有效的沟通管理,因此给企业发展带来了危机。同时本文认为通过运用研发项目管理的理论和方法,实施组织结构再造、流程优化、项目计划控制、良好的沟通管理等办法可以解决以上问题,提高产品开发质量,缩短产品开发周期,降低产品开发风险,满足企业发展的需要。同时也对其他企业实施项目管理提供了参考和借鉴意义。

关键词: 研发; 项目管理; 产品开发

Abstract

Since the rapidly competition in the market environment, the ability of products development will have direct impact the competitive and survival to enterprises. It is important for the enterprise by using project management to shorten development cycle, reduce development cost and improve competitive strength. HF company is a relay manufactory company. The development level is still in primary status and it hasn't established a systematic and efficient project management method. Therefore, it is great significance to explore and research a project management mode which fit the company development.

The thesis aim is integrating the theory with practice form. Firstly, analyze the HF company project management mode and organization structure. Conclude and the product development problems at HF, explain the root causes of the problem and find the solutions, propose the necessity and feasibility of implementing product R & D project management. Then according the product development background, integrate the basic theory and method of project management with the HF R&D practice, managing to the project flow process, planning, communication. It is successful to solve the problem in practice project and insure high efficiency project operation. Finally, lay out some directional suggestions for the follow-up study.

This study concluded those key problems are that organization structure is not reasonable, project process management is not standardized, time management is insufficient, effective communication is lack, which bring crises for the company. The research indicate that use the R&D project management method and technique, implement the method of organization structure, improve flow process, project plan control, communication management, it could improve quality, shorten periods, reduce risk suit for enterprise development. Also give other companies to provide reference.

Key Words: R&D, Project Management, Product Development

目录

第 1 章 绪论.....	1
1.1 选题背景及意义.....	1
1.2 研究内容、方法和论文框架.....	3
第 2 章 研发项目管理综述	6
2.1 国内外研发项目管理现状与分析.....	6
2.2 企业产品开发采用项目管理的必要性.....	8
第 3 章 HF 公司研发管理的现状和问题分析	14
3.1 HF 公司简介	14
3.2 HF 公司产品研发管理现状分析	15
3.3 HF 公司研发项目管理问题分析	19
3.4 实施产品研发项目管理的必要性和可行性.....	23
第 4 章 HF 公司实施研发项目管理的改进措施	26
4.1 组建研发项目团队.....	26
4.2 优化产品研发项目流程.....	32
4.3 项目计划与进度控制.....	40
4.4 项目组内部沟通问题的解决.....	44
第 5 章 HF 公司研发项目管理的实施效果及总体评价	49
5.1 组织结构的调整.....	49
5.2 研发项目管理流程的划分.....	50
5.3 研发项目管理的实施过程.....	52
5.4 项目管理实施成果.....	65
第 6 章 结论.....	68
6.1 论文研究成果.....	68
6.2 进一步研究方向.....	69
参考文献.....	70
致 谢.....	71

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Research Value	1
1.2 Main Contents , Method and Frame of the Thesis	3
Chapter 2 R&D Project Management Review.....	6
2.1 Project Management Status and Analysis at Home and Board.....	6
2.2 The Necessary of the Enterprise adopt the Project Management	8
Chapter 3 The status and problem of HF R&D Management	14
3.1 Induction of HF Company	14
3.2 Current Situation of HF R&D Management.....	15
3.3 Analysis the problem of HF R&D Management	19
3.4 The Necessary and Feasibility to Implement Project Management.....	23
Chapter 4 Improvement Measures to the Implement R&D Project Management For HF Company.....	26
4.1 Reform R&D Project Team.....	26
4.2 Improve R&D Flow Chart	32
4.3 Project Plan and Schedule Control	40
4.4 Deal with the Team Communicate Issue.....	44
Chapter 5 The Implementation Effect and Overall Evaluation of HF Project Management.....	49
5.1 The Adjustment of the R&D Organization	49
5.2 The Division of R & D project Management Process	50
5.3 The Implementation of the R&D Project Management	52
5.4 The Implement Achievement of the Project	65
Chapter 6 Conclusions.....	68
6.1 The Research Production	68
6.2 The Future Research Topic	69

References	70
-------------------------	-----------

Acknowledgements	71
-------------------------------	-----------

厦门大学博硕士论文摘要库

第 1 章 绪论

1.1 选题背景及意义

1.1.1 选题背景

目前随着经济全球化和竞争国际化的趋势，制造业所面临的市场环境发生了巨大的变化，表现为客户类型复杂化，需求个性化，技术发展日新月异，产品寿命日益缩短。很多企业都已清醒地意识到，新产品开发是关系着企业长远发展和竞争地位。企业为了提高竞争能力，最终赢得市场国内，已经把新产品研发战略作为企业战略中的核心战略。

国内众多制造企业虽然成立了研发部门开展研发工作，但总体而言仍存在很多问题，具权威调查显示，在企业中大约 70% 的研发项目超出了预估的时间进度，大型项目超出原计划交付时间 20% 至 50%，70% 以上的研发项目开发费用超出预算，并且项目越大，超出项目计划的程度越高，因此如何有效地管理产品研发项目成为企业面临的重大管理问题之一^[1]。由于持续不断的高强度竞争，迫于市场压力，很多企业已开始将自身产品的生产研发、市场推广等关注点放在研发项目过程控制及项目管理组织结构的优化上，用项目管理的方法加强研发活动的管理也逐渐被国内外更多的制造型企业接受^[2]。

项目管理在国外发达国家制造业能得到普遍应用，并广泛用于产品研发，这得益于西方企业较高的管理水平。随着资本主义经济不断发展的推动，它们已建立起较完整的公司法人治理机构，创立经理人的制度来实行管理的授权与分权，企业管理水平普遍较高。面对全球一体化的竞争，西方企业在内部强化了以项目管理为模式的企业管理，并广泛应用于产品研发项目、技术创新，其在核心业务如产品研发上注重通过在组织形式、人力资源、工作流程、项目团队等创建项目管理的良好组织环境，实现成功的项目管理，从而达到开发成本降低、项目风险可控、时间快捷、客户至上的效果。越来越多的企业也正将项目管理技术应用在产品开发的整个生命周期，对各种投入资源进行高效率的计划、组织、领导和控制，最终顺利达成项目的成本、时间及技术要求，并最终提升企业的竞争能力。

1.1.2 选题意义

中国国内制造业按投资来源分为外资企业（独资或合资，含港、澳、台）、民营企业、国有大中型企业。外资企业中大量的 OEM 是谈不上产品研发的。那些在华设有研发、开发等研发机构的外企，很多基于技术保密的原因在华某一研发局部的环节，自然不会有完整的项目管理；而民营企业，很多脱胎于 80 年代的乡镇、个体企业，它们大部分在国际制造业链条的中下端环节，据劳动力、信息优势提供装配制造服务，根本不用考虑产品研发；少数有产品研发实力的企业，也因受制于传统企业职能性组织形式和家族式管理水平，没能过度采用项目化产品研发模式。只有极少数有实力的民营企业，完成了现代企业法人治理机制转换，重视现代化管理，已着手引入和采用了产品研发的项目化。至于国有企业，因国家抓大放小的政策，留下的是大中型国企。经过多年的改革开放洗礼和全球竞争的影响，已逐步引入了项目化管理的模式，但因受国企文化的影响、社会环境以及国有制度的缺陷，产品研发的项目管理的效果一般，没能在全面的统筹上构建成功项目管理的组织环境。

随着竞争的加剧，近年来很多有名的外资企业和部分领先的内资企业，如海尔、联想、TCL、华为，已采用项目管理模式来主导产品研发，并建立了相应管理机制，使产品开发走上新的台阶，带来竞争优势。一些代加工发展起来的企业（OEM），因面临增长的瓶颈和生存的挑战而被迫逐步向 ODM 转变，使更多制造企业转向重视新产品研发增强核心竞争力，它们也逐步实行产品开发的项目管理。

目前国内大多数不属于高科技的普通制造业，在产品开发中依然采用传统的职能型组织模式。很多高层领导和参与研发的人员对项目管理存在片面、模糊的认识，加上制造业项目管理人员的不足，也制约了项目管理在国内制造业的进一步应用。很多企业将许多任务当成项目来进行进程管理，也有不少管理人员从事管理项目的工作，但这种管理项目与作为一门学科的项目管理是有很大不同的。这些国内的中小企业，受制于长期实行的职能型组织形式，受制于企业整体管理水平，受制于集权的历史传统和文化环境，没有形成系统的、规范的管理，根本不重视采用项目管理，或因高层领导缺少系统的战略的项目管理理念，而盲目在产品开发上推行项目管理，没能注重建立起成功的项目管理所需的环境，导致应

用效果不理想，甚至处于一种进退两难的境遇中。

因此，如何运用项目管理方法加强新产品研发项目的管理，从而有效利用资源，缩短研发周期，优化流程，改变组织结构，使公司更快、更有效地实现产品开发，持续不断地降低研发成本和产品生命周期成本，使企业在激烈的竞争中立于不败之地，成为当前企业面临的重大课题。本文研究的 HF 公司，最初面临的就是这种状况。

HF 公司是一家从事继电器研发和制造经验，是中国继电器行业的龙头企业。目前行业外资品牌仍然占据 80% 以上的中高档市场份额，低档市场份额为国内多家企业瓜分。随着当前消费者消费意识的提高，公司只能走高标准、高质量、高效率的发展道路，以扩大内需和自主创新为主，转变发展方式，推动行业结构调整、技术进步、标准完善、节能环保、品牌建设、市场开拓和产业转型升级的步伐，才能使公司在未来的国际国内市场竞争中处于有利位置。

本文以 HF 公司为研究对象，针对其传统研发管理模式存在的问题，探讨如何成功地推行产品研发项目管理。企业研发项目管理信息系统如何有效支持企业研发项目管理体系，从而提高企业的研发项目管理能力，具有非常重大的实际应用意义。

1.2 研究内容、方法和论文框架

1.2.1 研究内容

本文研究性质属于对项目管理理论在典型企业实践中应用的讨论，并归纳出可供实践参考的一般性指导原则，即采用理论与实际相结合的方法，以一家多年研发继电器产品的 HF 公司为研究对象，在产品研发项目管理相关理论的基础上，分析 HF 公司当前产品研发中存在的问题：组织结构不适宜、进度控制不利、流程建设不完善、沟通不通畅等，导出在产品研发中应用项目管理的必要性。

针对上述问题，本文提出了 HF 公司改进产品研发项目项目管理体系的系列措施：结合项目管理的综合知识，对公司现有组织结构和项目管理流程进行研究、优化，试图提出一套更加适合客户定制产品项目实际情况的项目管理体系，目的是提高定制产品项目的开发效率，缩短产品的开发周期，取得更好的市场竞争力。

最后通过总结 HF 公司所取得的成功得出启示和建议，为同类企业提供可以借鉴的研究成果。

1.2.2 研究方法

本文属于应用研究型，采用理论与实证研究相结合的方法。从理论上高度论述产品研发实施项目管理的性质与必要性，结合项目管理的相关理论和技术方法，然后以继电器制造商 HF 公司实际产品研发项目为实践研究对象，针对目前开发存在的主要问题，运用项目管理一些技术方法，例如矩阵式组织结构、WBS、责任分配矩阵、甘特图、里程碑等，来提高了研发项目管理中所涉及的过程管理、进度管理、沟通管理的科学性，论证了项目管理在产品研发实施过程的使用方法和应用成果。

1.2.3 论文框架

本论文共分为六章，具体各章节的安排如下：

第 1 章是绪论。介绍了论文的选题背景和意义，归纳了论文的研究内容和写作框架。

第 2 章是研发项目管理相关理论进行综述。分析企业发展现状及面临问题，说明采用项目管理技术必要性。

第 3 章介绍 HF 公司产品研发现状存在的问题，本章提出问题、分析问题。针对研发部门所存在的问题，在对研发流程进行任务分析、 workflow 分析的基础上，找出这些问题存在的根源，提出公司在产品开发中采用项目管理技术的必要性和可行性。

第 4 章 HF 公司实施研发项目管理的改进措施。HF 公司在产品的开发中采用项目管理技术后进行的组织结构变更、进度控制、流程管理善、沟通管理等方面的设计和实施说明。

第 5 章是 HF 公司产品研发项目管理的实施。通过笔者亲历的产品开发项目进行实证研究并说明实施效果。

第 6 章是结论。对论文的研究工作进行总结，对项目管理模式在公司的使用效果进行分析。并提出公司研发项目管理应用的实际困难和进一步工作研究方

向。

本文研究的整体内容与框架，见图 1-1 所示：

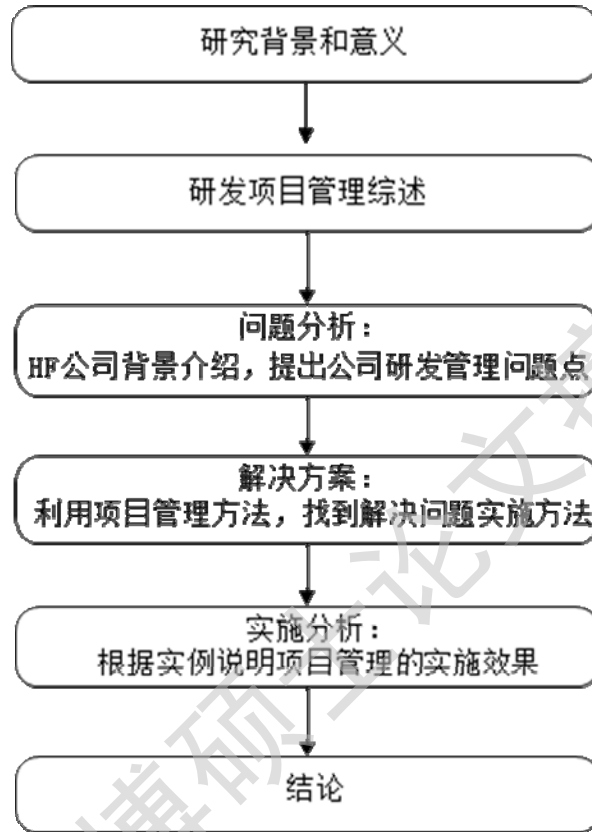


图 1-1：论文研究内容与框架

第 2 章 研发项目管理综述

2.1 国内外研发项目管理现状与分析

项目是实现一个企业战略目标的主要方式。项目管理最根本的目的是“如何有效的利用时间、技术和人力”。也就是在确保时间、经费和性能指标的限制条件下,尽可能高效率地完成项目任务,达成项目目标,从运作中改善管理人员的效率,让所有项目相关者满意。这正好能够满足产品开发的要求。

随着信息时代的来临和高科技产业的飞速发展,项目的特点发生了巨大的变化,除了计划和协调外,对采购、合同、进度、费用、质量、风险等方面都更加重视,其应用领域也在不断扩展。新的环境下,制造业中强调的重复性活动,已被信息经济环境中的事物的独特性所取代;制造业经济时代在管理上强调的合理性和标准化,已经不能完全适应信息时代动态变化特性,项目管理从而成为灵活管理的关键手段,并逐步发展成为独立的学科体系和现代管理学的分支。目前项目管理不仅普遍应用于建筑、航天、国防等传统领域,而且在电子、通信、计算机、软件开发、制造业、金融业、保险业,甚至在政府机关和国际组织中也成为运作的中心模式^[3]。

在国外,项目管理已成功地应用于产品开发,特别是在欧美等国项目管理已成为产品开发的标准管理方法。随着国际竞争的加剧,我国制造业面临的不仅仅是国外产品技术上的冲击,同时也面临着各种先进管理技术的竞争。这两方面是相辅相成的,对哪一方面的忽视都会对企业竞争力造成损害。作为一门软科学,管理技术的学习与推广比产品技术来说相对要容易得多。但对行业整体水平的提高具有重要的意义,同时管理技术的提高对产品技术的进步也有不可忽视的促进作用。中国制造企业要提高管理水平,应用现代项目管理的知识和技能不断发展和完善汽车产品开发工作流程。同时,不断提升设计开发方法的科技含量,使产品开发步入科学、规范、高效的发展轨道,提高我国制造企业产品开发的能力与水平。

进入 21 世纪后,在市场经济环境下的巨大变化,使得企业面临的竞争环境瞬息万变,具有高度的不确定性,这就需要企业提高其自身的竞争力。企业的竞

争力是指企业适应市场、开拓市场、占领市场或击败竞争对手、发展自身的一种能力，它不仅仅是靠制造或开发或营销等这些单项能力的提升，而是需要企业提高其经营管理方面的整体能力和水平。对企业而言，产品研发已成为企业竞争的主战场，要在如此激烈的竞争环境中生存和发展，如何提升新产品开发的管理能力便成为一个严峻的挑战。消费者需求日趋个性化、多样化，高新技术的不断涌现，使产品在市场上的生命周期越来越短，新产品开发管理能力优秀的企业，往往缩短产品的开发周期、提高产品开发质量以及降低开发成本方面，从而改进企业的现金流——对于一家企业来说，现金流无异于生命线，并最终提高企业的边际效益和收入及市场份额^[4]。以技术研发和创新为核心构建高效的项目研发管理体系对企业的高速运转和持续获取竞争力发挥着强大的支撑作用。

企业的成功有赖于每个项目的成功，跨国公司像 IBM、朗讯、诺基亚、惠普和华为等在其公司运营的核心部分都采用了项目管理模式进行运作。项目管理的理论和知识，正是站在项目整个生命周期的全局的立场上，综合各方面的理论知识和技能，通过完善的管理知识体系，建立有效的管理过程并明确定义和分配各阶段任务，通过这种系统的管理，企业可以在缩短产品开发时间、降低经营成本、提高产品质量等方面，做出更有效的控制。项目管理技术也成为提高企业竞争力的关键因素，成为企业发展的必然要求。

随着越来越多的企业发现多达 50% 企业的工作以项目的形式进行，企业采用专业化的项目管理在新产品研发、市场营销、技术创新、产品产业化升级及新产品生产线更新等方面的卓越表现超越了对项目进行管理的本身，而上升为一种企业管理思想和操作化模式，这种企业管理思想模式在实际工作中被我们称为企业化项目管理或企业管理的项目化(EPM)发展。摩托罗拉在 20 世纪 90 年代中就启动了一个旨在改善其项目管理能力的计划，在其内部广泛推行项目管理方法。

将企业中一次性的、具有明确目标、预算和进度要求的，多任务的活动视为项目，并按项目的专业化技术和方法进行管理，从而比常规方法更好更快地实现目标是企业管理项目化得以发展的根本基础。企业按照项目的复杂程度、管理范围将项目可分为三个级别，分别是企业级、部门级和小组级，按照项目的性质和创新程度又可分为保持、改善和创新三类，从而形成了各种类型的企业项目。项

目化管理的特点是突破原有职能业务型组织形式,以创新为导向强调什么可以改变,而不是约束导向强调不能改变什么,培养企业的创新型文化。

大部分的企业由于管理体制、管理思想的滞后,其项目管理尚停留在对公司某项资源的专项管理,或者即使有了项目管理,项目经理得不到足够的授权,决策能力有限,极大地限制了项目管理的应用。在国内很多企业的项目基本上采取技术主导的做法,采用总工负责制,往往既浪费了技术人才资源,又影响项目的执行效率。不过我们有理由相信,随着中国加入世贸组织,随着中国经济更深层次地融入全球经济大循环中,随着我们的项目管理人员队伍的迅速壮大,项目管理在中国的应用会越来越广泛。

随着项目管理方法在长期性组织中的广泛应用,现代社会逐渐形成了一种以长期性组织为对象的管理模式——企业项目管理。项目管理方法在长期性组织中的运用也不再只是局限与项目领域,而逐渐成为一种管理方式的代名词,传统的面向职能和面向过程的管理方式,已经逐渐被面向特定的对象(项目)的管理方式而代替,实行项目管理已经成为企业发展的一种需要。

针对以上现状,本文借用项目实际经验,针对中小企业、小型短周期、具有本企业产品特色的产品研发项目的管理技术进行研究,探讨符合企业需求的项目管理方法和实现技术,推出实用的项目管理系统,也为同行业内企业的产品研发项目管理提供借鉴。

2.2 企业产品开发采用项目管理的必要性

2.2.2 企业产品开发的特点及面临的问题

一种产品从创意开始到整个投放市场的全过程具备项目的特征,被称为产品研发项目^[5]。研发项目管理,实际上是项目管理在研发项目领域的应用。由于研发工作的独特性,使得研发项目管理的具体方法与其他领域的项目管理工作存在着较为明显的区别,因此在众多公司经过多年实践后,研发项目管理成为了一个独立的研究领域。对于新产品开发项目的特点,概括来说具备如下几点:

(1) 目标明确性。新产品具有明确的需要实现的功能和消费群体,这些要求由书面明确界定,通常通过书面文件做详细描述。从项目角度而言,这一特性指

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库